

DERWENT-ACC-NO: 2002-175912

DERWENT-WEEK: 200223

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Image forming device includes positioning unit provided near fixing portion which is integrally provided in fixing conveying unit

PATENT-ASSIGNEE: CANON KK[CANO]

PRIORITY-DATA: 2000JP-0198012 (June 30, 2000)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 2002014555 A	January 18, 2002	N/A	006	G03G 015/20

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP2002014555A	N/A	2000JP-0198012	June 30, 2000

INT-CL (IPC): G03G015/00, G03G015/20

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2002014555A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A fixing conveying unit (3) which is positioned within the main case of the image forming device, is integrally provided with a register (31), a transfer section (32), a conveyor (33) and a fixing portion (34). A positioning unit (36a) is provided near the fixing portion.

USE - Image forming device.

ADVANTAGE - Prevents generation of image bend at the time of transfer of paper. Prevents paper wrinkles at the time of fixing.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the front view of fixing conveying unit of image forming device.

Fixing conveying unit 3

Register 31

Transfer section 32

Conveyor 33

Fixing portion 34

Positioning unit 36a

CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/6

TITLE-TERMS: IMAGE FORMING DEVICE POSITION UNIT FIX PORTION INTEGRAL FIX CONVEY UNIT

DERWENT-CLASS: P84 S06

EPI-CODES: S06-A05; S06-A06X;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2002-133494

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-14555

(P2002-14555A)

(43) 公開日 平成14年1月18日(2002.1.18)

(51) Int.Cl.⁷
G 0 3 G 15/20
15/00

識別記号
550

F I
G 0 3 G 15/20
15/00

テ-マコ-ト[°](参考)
2H033
2H071

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全 6 頁)

(21)出願番号 特願2000-198012(P2000-198012)
(22)出願日 平成12年6月30日(2000.6.30)

(71) 出願人 000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 中西 孝
東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(74) 代理人 100092853
弁理士 山下 亮一

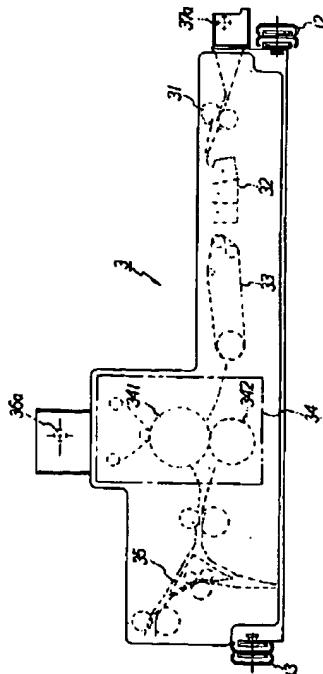
F ターム(参考) 2H033 BA08 BA12
2H071 BA04 BA13 BA16 DA09 DA12
DA23

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57)【要約】

【目的】 定着搬送ユニットを本体に高精度に位置決めして転写時の画像曲がりや定着時の紙シワの発生を防ぐことができる画像形成装置を提供すること。

【構成】 少なくともレジ部31、転写部（転写／分離部）32、搬送部33及び定着部34を一体的化して本体に対して引き出し可能に構成された定着搬送ユニット3を備える画像形成装置において、前記定着搬送ユニット3を本体に対して位置決めする位置決め部（位置決め手段）36aを定着部34近傍に設ける。本発明によれば、定着搬送ユニット3は本体セット時に定着部34を基準として精度良く位置決めされるため、用紙を高精度に搬送して転写時の画像曲がりや定着時の紙シワの発生を防ぐことができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】少なくともレジ部、転写部、搬送部及び定着部を一体化して本体に対して引き出し可能に構成された定着搬送ユニットを備える画像形成装置において、

前記定着搬送ユニットを本体に対して位置決めする位置決め手段を定着部近傍に設けたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】前記位置決め手段を前記定着部の定着ローラ回転軸に対して垂直方向延長上に設けたことを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、本体に対して引き出し可能な定着搬送ユニットを備える画像形成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、画像形成装置では感光ドラムに形成された静電潜像をトナー像として顕像化し、このトナー像をレジ転写部によって感光ドラムから用紙に転写し、トナー像が転写された用紙を搬送部、定着部へと搬送してトナー像を用紙に定着した後、トナー像が定着された用紙を排紙部によって機外へ排出している。

【0003】ところで、レジ転写部、搬送部、定着部及び排紙部は定着搬送ユニットとして一体化されており、この定着搬送ユニットは本体より手前に引き出すことが可能であるため、ジャム処理やメンテナンスを容易に行うことができる。

【0004】而して、定着搬送ユニットや感光ドラム等の各部は装置本体の所定位置に位置決めされているが、ジャム処理等のために本体に対して着脱自在な状態で取り付けられているユニットと装置本体には、位置決めのために相互に位置決め部材が各部毎にそれぞれ取り付けられているとともに、これらの位置決め部材を基準として各部が取り付けられている。そのため、組み立て時に位置合わせを正しく行う必要がある。

【0005】図6は従来の定着搬送ユニット13の正面図であり、図示の定着搬送部ユニット13はレジ部131、転写／分離部132、転写後の用紙を定着部134へ搬送する搬送部133、熱ローラを備える定着部134、定着された用紙を機外又は反転部へ搬送する排紙部135を有し、これらの各部は同一の底板上にまとめられ、レール112、113によって本体から1つのユニットとして引き出すことが可能である。ここで、位置決めピン136、137は、ユニットの両端に位置して該ユニットの本体へのセット時に嵌合し、ユニットを位置決めするとともに支持する。

【0006】ところで、ユニットは操作性を考慮して引出式となっているため、ユニットが非常に大きくて重くなっている。このため、ユニットに自重による撓み等が

生じて定着部等の重要なユニットが正規位置に位置しない場合が起り得ることとなり、このような場合には位置決め部材を調整してユニットの一部の位置をオフセットして重要なユニットが本体の正規位置に位置するよう設定している。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、各ユニット相互の位置決めが正確に行われない場合、例えば感光ドラムと定着搬送ユニットとの位置決めが正確でない場合には、感光ドラムによって搬送された用紙が定着ローラに対して正確に搬送されなくなる。

【0008】又、ユニットの位置決めはできても、ユニットを保持するバランスが崩れている場合にはユニットに撓みが発生し、ユニットを意図した位置に保持することができなくなる。この結果、感光ドラムと定着ローラのアライメントが非常に悪くなり、画像曲がり等が発生する。又、用紙や搬送状態によってはシワが発生したり、用紙の斜行を生じてしまう。

【0009】本発明は上記問題に鑑みてなされたもので、その目的とする処は、定着搬送ユニットを本体に高精度に位置決めして転写時の画像曲がりや定着時の紙シワの発生を防ぐことができる画像形成装置を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載の発明は、少なくともレジ部、転写部、搬送部及び定着部を一体化して本体に対して引き出し可能に構成された定着搬送ユニットを備える画像形成装置において、前記定着搬送ユニットを本体に対して位置決めする位置決め手段を定着部近傍に設けたことを特徴とする。

【0011】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記位置決め手段を前記定着部の定着ローラ回転軸に対して垂直方向延長上に設けたことを特徴とする。

【0012】従って、請求項1記載の発明によれば、定着搬送ユニットは本体セット時に定着部を基準として精度良く位置決めされるため、用紙を高精度に搬送して転写時の画像曲がりや定着時の紙シワの発生を防ぐことができる。

【0013】又、請求項2記載の発明によれば、高重量部である定着部を吊す状態で支持することができるため、定着搬送ユニットの底板の撓みを抑制して該定着搬送ユニットを高精度に位置決めすることができる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を添付図面に基づいて説明する。

【0015】図1は本発明に係る画像形成装置の断面図、図2は定着搬送ユニットの正面図、図3は同定着搬送ユニットの背面図、図4は同定着搬送ユニットの平面

図、図5は画像形成装置の定着搬送ユニット部分の斜視図である。

【0016】図1に示す画像形成装置1は複写機であって、この複写機1はドラムユニット2と定着搬送ユニット3を有している。ここで、ドラムユニット2は、ドラム中心において本体前後側板を貫通した不図示のドラム駆動軸によって本体に対して精度良く位置決めされる。又、定着搬送ユニット3は、レジ部31、転写／分離部32、転写後の用紙を定着部34へ搬送する搬送部33、熱ローラを備える定着部34、定着された用紙を機外又は反転部へ搬送する排紙部35を有し、これらは同一の底板上にまとめられ、1つのユニットとしてレール12、13(図2及び図3参照)に沿って本体から引き出すことが可能である。

【0017】ところで、上記定着搬送ユニット3は、図2～図5に示すように、第1の位置決め部(軸)36a、36bを定着部34の近傍の手前側と奥側に有し、第2の位置決め部(軸)37a、37bを右端(レジ部31近傍)の手前側と奥側に有している。

【0018】而して、定着搬送ユニット3は第1の位置決め部36a、36bを基準として位置決めされる。即ち、第1の位置決め部36a、36bは定着搬送ユニット3の上下左右を本体前後側板に位置決めし、第2の位置決め部37a、37bは高さ方向のみを第1の位置決め部36a、36bと同時に位置決めする。具体的には、本体前後側板には嵌合部(孔)16a、16b、17a、17b(16b、17bは不図示)が形成されており、定着搬送ユニット3の本体への位置決めは位置決め部(位置決めピン)36a、36b、37a、37bを嵌合部(嵌合孔)16a、16b、17a、17bに嵌合することによってなされる。定着搬送ユニット3を本体に挿入したとき、該定着搬送ユニット3は定着部34近傍の位置決め部36a、36bを基準として本体に位置する(図5)。

【0019】又、定着搬送ユニット3においては、大径のアルミローラ341、342を備える定着部34が最も重く、定着搬送ユニット3の最も重い定着部34部分が第1の位置決め部36a、36bによって吊り上げられるため、定着搬送ユニット3の底板の自重による撓み変形を防ぐことができる。この結果、定着搬送ユニット3の底板上のユニットは設計値通りに位置する。

【0020】又、前記レジ部31のセット時の定着搬送ユニット3に対する位置はフリーとなっており、定着搬送ユニット3をドラムユニット2に設けられた不図示の突き当部に加圧してセットすることによって、レジ部

31はドラムユニット2に対して精度良く位置決めされる。

【0021】以上により、ドラムユニット2と定着部34のアライメントが精度良く保証される。これによって用紙は斜めに搬送されることなくなるため、転写時の画像曲がりや定着時の紙シワの発生を防ぐことが可能となり、又、紙の横方向の位置ずれも少なくなる。

【0022】尚、以上は本発明を複写機に適用した形態について述べたが、定着搬送ユニットを備えるプリンタ等の他の画像形成装置に対しても本発明を同様に適用することができる。又、定着搬送ユニットには排紙部を設けず、排紙部を別構成としても良い。

【0023】

【発明の効果】以上の説明で明らかなように、本発明によれば、少なくともレジ部、転写部、搬送部及び定着部を一体化して本体に対して引き出し可能に構成された定着搬送ユニットを備える画像形成装置において、前記定着搬送ユニットを本体に対して位置決めする位置決め手段を定着部近傍に設けたため、定着搬送ユニットを本体に高精度に位置決めして転写時の画像曲がりや定着時の紙シワの発生を防ぐことができるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る画像形成装置の断面図である。

【図2】本発明に係る画像形成装置の定着搬送ユニットの正面図である。

【図3】本発明に係る画像形成装置の定着搬送ユニットの背面図である。

【図4】本発明に係る画像形成装置の定着搬送ユニットの平面図である。

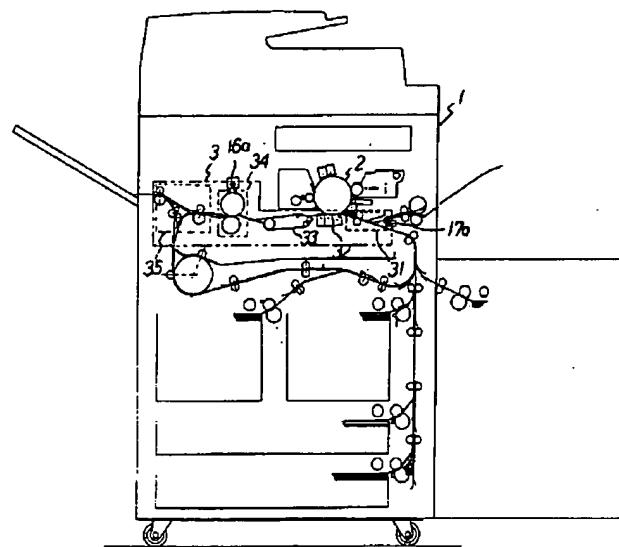
【図5】本発明に係る画像形成装置の定着搬送ユニット部分の斜視図である。

【図6】従来の画像形成装置の定着搬送ユニットの正面図である。

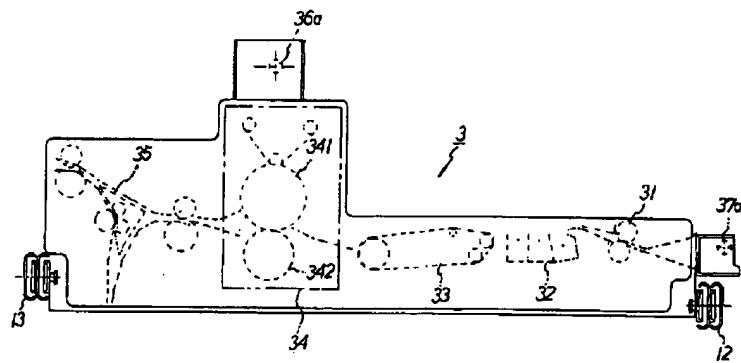
【符号の説明】

1	画像形成装置
2	ドラムユニット
3	定着搬送ユニット
31	レジ部
32	転写／分離部
33	搬送部
34	定着部
35	排紙部
36a, 36b	位置決め部(位置決め手段)
37a, 37b	位置決め部(位置決め手段)

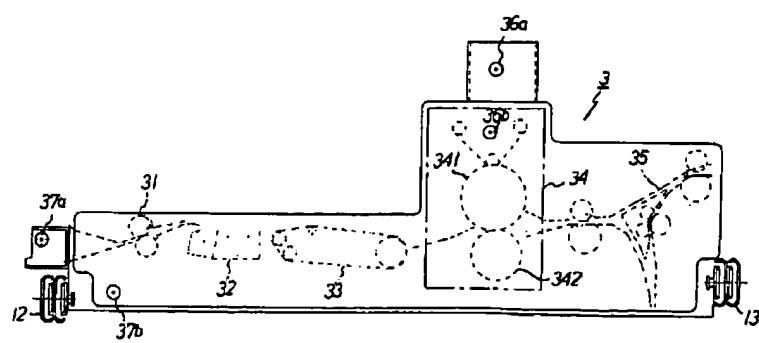
【図1】



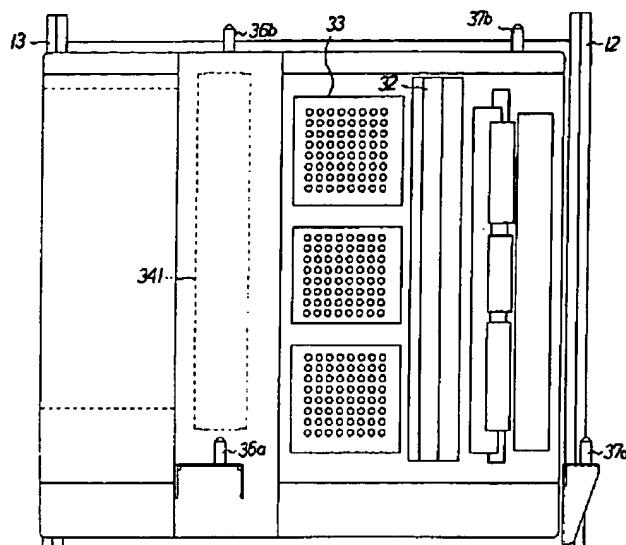
【図2】



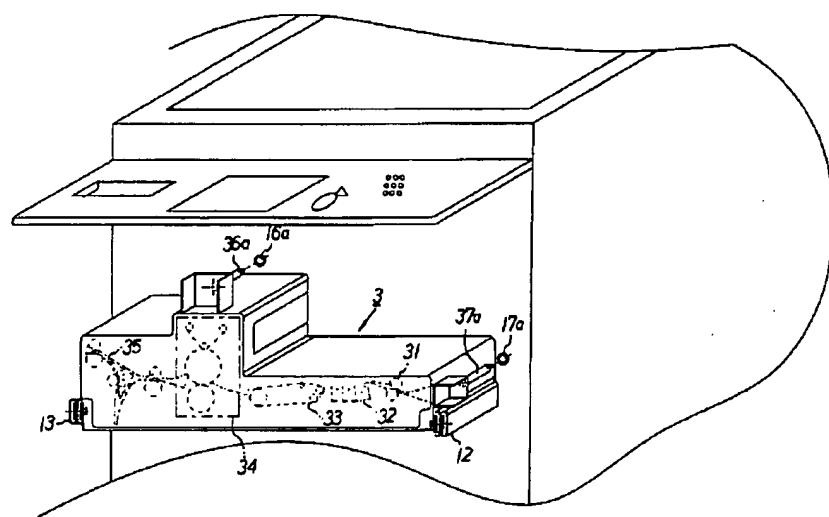
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

